

### KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE (19)

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication

100288245 B1

43)Date of publication of application:

05.02.2001

(21)Application number: 1019980030974

(71)Applicant:

JONG, HYONG

(22)Date of filing:

24.07.1998

(72)Inventor:

JONG, HYONG

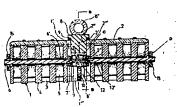
(51)Int. CI

B66C 1 /04

# (54) APPARATUS FOR AUTOMATICALLY SWITCHING ABSORPTIVE MAGNETIC FORCE

## (57) Abstract:

PURPOSE: An apparatus for automatically switching an absorptive magnetic force is provided to prevent an accident by freely rotating a magnetic body even when a strong shock is applied to a body by fixing a fixing ledge of a magnetic fixing disk with a fixing ledge of a stopper. CONSTITUTION: An operating unit(8) having a ring(8) is loosely fitted in a through hole(2) of a cover plate(2) of a body(1). When the operating unit is lifted down, fixing ledges(9) are fixed on a support ledge(2) formed on the circumference of the through hole. A fixing ledge



formed on the lower portion of the operating unit is fixed on a fixing portion(2) formed on the bottom surface of the through hole when the operating unit is lifted up. Inside a cylindrical body(11) fitted in a connecting shaft bar(12) connected to let and right shaft bars(6), a reverse rotation preventing body interposed with support disks is installed. On fixing ledges of the reverse rotating preventing body, a fixing unit connected to the support disk is fixed elastically. A ring gear(11) of the cylindrical body is engaged with a rack gear(10). A magnetic fixing disk(15) fixing the rotated angle of a rotating magnetic body(5) is fitted in the shaft bars. When a fixing ledge of a stopper is fixed on a fixing ledge of the magnetic fixing disk, a magnetic separating portion is fixed in the slightly inclined state.

copyright KIPO 2002

Legal Status

Date of request for an examination (19980724)

Notification date of refusal decision ()

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20001218)

Patent registration number (1002882450000)

Date of registration (20010205)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent ()

Number of trial against decision to refuse ()

Date of requesting trial against decision to refuse ()

공개특허특1998-072201

# (19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup> B66C 1/04 (11) 공개번호 특 1998-072201 (43) 공개일자 1998년 10월26일

(21) 출원번호 (22) 출원일자	특1998-030974 1998년 07월 24일
(71) 출원인	정형 부산광역시 부산진구 가야2동 668 41/2 벽산아파트 122-904
(72) 발명자	정형 부산광역시 부산진구 가야2동 668 41/2 벽산아파트 122-904
(74) 대리인	이민주
심시경구 : 있음	

# (54) 지력흡착기의 흡착자력 자동개폐장치

### QQ.

본 발명은 본 출원인이 선출원 특허받은 특허 제 149654호와 관련된 자력흡착기의 흡착자력 자동개폐(ON, OFE) 장치에 관한 것이다.

전기한 선출원 특허는 이의, 발명요지가 몸체(1)의 상부에 좌우 안내간을 설치하여 이에 끼움된 중량체를 위로 들어올리면 링크와 연결된 핸들이 45°로 회동함에 따라 흡착자력을 ON 상태가 되어 철판을 흡착하여 딴곳으로 이송할수 있게 하고 이송이 끝난후 흡착기 몸체(1)를 대판위에 놓으면 이때에는 중량체는 자기무게에 의해 하강하면서 링크와 연결된 핸들을 45°역회전시킴에 따라 흡착자력이 OFF 됨과 동사 레쳇휘일이 1/6바퀴 회전되면서 캠이 수직면을 이름에 따라 가동스톱파가 내향 이동되면서 이의 하단 걸림턱이 흡착 기 몸체의 걸림핀에 걸림 가능되게 하고 중량체를 다시 한번 들어올리면 이때에는 중량체가 안내간을 따라 상승함에 따라 가동스톱파기 몸체의 걸림핀에 걸림 가능되게 하고 중량체를 다시 한번 들어올리면 이때에는 중량체가 안내간을 따라 상승함에 따라 가동스톱파의 걸림턱은 흡착기에 돌설된 걸림핀에 걸림됨과 동사 링크는 장공의 크기 범위내에서 요동운동되면서 링크에 연결된 핸들은 제자리에 머물게 하므로서 흡착자력은 OFF 되게 하였기 때문에 이는 구조가 복잡하여 제작상 단점이 있고 또한 부피가 크고 무게가 무거운 결점이 있었던 것이다.

본 발명은 이상의 문제점을 해결하고자 발명한 것으로 이의 발명요지는 자력흡착기 몸체(1)의 무게가 회전자석체의 회전부하력보다 약간 무겁게 구성하여 몸체(1)를 위로 들어올리면 걸고리(8)와 면결된 가동구(8)가 몸체(1)보다 먼저 상승하면서 작동구(8)의 트임부 (8)에 설치된 텍기어(10)가 회전자석체(5)의 연결축봉(12)에 설치된 링기어(11)를 회동시킴에 따라 회전자석체(5)는 180°로 회전되 면서 흡착자력은 ON 상태로 되게 하고 문반이 끝난후 몸체(1)를 바닥에 놓으면 이때에는 작동구(8)는 자체의 무게에 의해 하강되면 서 이에 설치된 텍기어(10)가 링기어(11)를 다시 한번 180°회전시킴에 따라 흡착자력은 OFF 상태가 되어지며 이와 같이 회전자석체 (5)가 정방향으로 180°로 회전된 각도는 자극고정판의 주면에 등분형성된 레켓식 걸림턱에 스톱파가 일방향 걸림되어 자극고정원판 (15)의 회전된 각도를 고정시켜 주게 하므로서 조작상 안전도와 제작상 간편도 및 이의 부피와 무게가 최소화되게한 것이다.

### 口亚丘

上!

## BAN

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 사시도

도 2는 도 1 A-A선 단면도

토 3은 도 2 B-B선 단면도

도 4는 도 2 C부분의 확대 분리 사시도

도 5는 도 4 1-1선 단면도

도,6은 본 발명의 회전자석체의 정지시의 자극위치도

도 7은 본 발명의 자극고정원판의 작용표시도

도 8은 본 발명의 자극고정원판의 별도 실시예의 단면도

# KIPRIS(공개특허공보)

- 도 9는 도 8 E부분의 확대 분리 사시도
- 도 10은 본 발명의 또다른 별도 실시예의 사사도
- 도 11은 도 10의 F-F선 단면도
- 로 12는 도 11의 G-G선 단면도
- 도 13은 도 11의 H부분의 확대 분리 사시도
- 도 14는 도 13 J-J선 단면도
- 도 15는 도 10의 회전자석체의 작용표시도
- 도 16은 본 발명의 몸체의 복수개를 이용하여 길고 넓은 철판을 동시에 흡착 이동할때의 예시도.
- \* 도면의 중요부분에 대한 부호의 설명
- 1 몸체 2 덮개판 2' 안치턱 2 통공
- 2: 저면턱 3 밑판 4 자극부재 5 회전자석체
- 5' 고정자석체 6 축봉 6' 연결홈 7 지지를
- 7"-베어링 8 작동구 8 터임부 8 결고리
- 9)9 구걸림털 10 구핵기어 (1) 원통체(1)(1 구 링기어
- 12 연결축봉 12 걸림틱 13 캠체 13 걸림틱
- 14 원판 14 걸림구 14 탄성편 14 축민
- 15 자극고정원판 15 걸림홈 15 축공 15 키
- 16 지지판 17 스톱파 17 걸림턱 17 스프링
- 18 고정캡 19 체결볼트 20 철판 102 덮개판
- (15년) 자극고정원판(146년) 결림홈 (146년) 경사면 (147년) 볼트
- 118 공실 119 스프링 120 걸림봉 121 체결볼트
- 215 자금고정원판 215 걸림턱 215 키 216 지지판
- 217 스톰파

# 발명의 상세한 설명

# 발명의 목적

# 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 자력흡착기의 흡착자력 자동개폐 장치에 관한 것이다.

상기의 선특하된 자력흡착기의 흡착자력 자동개폐 정치는 이의 발명요지가 자력흡착기 몸체의 상부에 설치된 좌우 안내간에는 상면에 걸고리가있는 중량체가 끼움 안내되고 이 중량체 일측에 형성된 장공내에는 자력개폐핸들을 조작시키는 링크가 핀에 의해 끼움되어 전개 및 절첩되게 하고 중량체의 앞축 좌우에는 자력흡착기 몸체의 좌우측에 설치된 걸림핀에 걸림되는 걸림틱을 가진 가동스톱파어 전개 및 절첩되게 하고 중량체의 앞축 좌우에는 자력흡착기 몸체의 좌우측에 설치된 걸림핀에 걸림되는 걸림틱을 가진 가동스톱파어 전개 및 절첩되어 연결간으로 좌우가동스톱파가 동시 작동되게 연결하되 이 가동스톱파와 전기한 안내장공과의 사이에는 삼 기축핀에 의해 설치되어 연결간으로 좌우가동스톱파가 동시 작동되게 연결되고 회전포율에 의해 회동되게 하므로서 걸고리 각형상의 캡을 가진 레챗쾰을 설치하고 이 레챗쾰은 스프링에 의해 탄실된 포율 이동핀의 회전포율에 의해 회동되게 하므로서 걸고리 이 크레인이나 호이스트를 클램프시켜 리모콘의 원격조정으로 중량체를 위로 들어올리면 링크와 연결된 핸들이 90°로 회동함에 따라 이 크레인이나 호이스트를 클램프시켜 리모콘의 원격조정으로 중량체를 위로 들어올리면 링크와 연결된 핸들이 90°로 회동함에 따라 흡착자력은 ON 상태가 되어 철판등의 물체를 흡착하여 운반할수 있게 되고 흡착된 철판등의 물체를 일정지점에 옮긴후 자력흡착기 흡착자력은 ON 상태가 되어 철판등의 물체를 흡착하여 유반할수 있게 되고 흡착된 현등을 90°로 역회전시켜 흡착자력을 클대판위에 높으면 이때에도 중량체가 안내간을 따라 상승합에 작가 몸체에 고정된 걸림핀에 걸림 가능하게 하고 이때 중량체를 다시 한번 들어올리면 이때에도 중량체가 안내간을 따라 상승합에 착기 몸체에 고정된 걸림핀에 걸림 가능하게 하고 이때 중량체를 다시 한번 들어올리면 이때에도 중량체가 안내간을 따라 상승합에 작가 몸체에 고정된 걸림핀에 걸림되어 걸림되어 경리는 장공의 크기 범위내 따라 가동스톱파의 걸림틱은 상승하면서 자력흡착기 몸체의 측면에 돌설된 걸림핀에 걸림되어짐과 동시 링크는 장공의 크기 범위내 따라 가동스톱파의 걸림틱은 상승하면서 자력흡착기 몸체의 측면에 돌설된 걸림핀에 걸림되어짐과 동시 링크는 장공의 크기 범위내 따라 가동스톱파의 걸림틱은 상승하면서 자력흡착기 몸체의 측면에 돌설된 걸림픽에 걸림되어짐과 동시 링크는 장공의 크기 범위내 따라 가동스톱파의 걸림되어 연결된 핸들은 제 자리에 그대로 엄추고 자력흡착기는 이의 흡착자력이 OFF(해자)된 상태가 된다. 즉이때에는 흡착기 자체만을 이동시킬수 있도록 하였기 때문에 이는 구조가 복잡하여 제작상 난점이 있을뿐만 아니라 링크장치와 중량 이때에는 흡착기 자체만을 이동시킬수 있도록 하였기 때문에 이는 구조가 복잡하여 제작상 난점이 있을뿐만 아니라 링크장치와 중량 이때에는 흡착기 자체만을 이동시킬수 있도록 하였기 때문에 이는 구조가 복잡하여 제작상 난점이 있을뿐만 아니라 링크장치와 중량 이때에는 흡착기 전체적인 부피 및 무게를 가장시키는 결점에 있었던 것이다.

# 발명이 이루고자하는 기술적 과제

본 발명은 이상의 문제점을 해결하고자 발명한 것으로 이의 발명요지는 자력흡착기 몸체의 무게를 회전자석체의 회전부하력보다 약간 무겁게한 상태에서 자력흡착기 몸체에 설치된 결고리를 호이스트나 크레인으로 클램프시켜 위로 들어올리면 결고리와 연결된 작동구가 자력흡착기 몸체보다 먼저 상승하면서 작동구의 트임부에 설치된 렉기어도 상승되면서 회전자석체의 촉봉과 연결된 연결촉봉 에 끼움 고정된 링기어를 회동시킴에 따라 회전자석체는 180°회전되면서 회전자석체와 영구자석체의 자극을 S·S、N·N의 반발자력으로 자극을 변환시켜 자극부재를 자화시킴에 따라 자극부재는 운반하고자 하는 철판을 자력으로 흡착시키게 되고 동시에 작동구의 하부걸림턱은 덮개판의 저면에 걸림턱에 걸림되어 흡착기 몸체와 함께 상승되면서 흡착된 철판을 운반, 이송토록 하고 철판의 문반, 이송이 끝남으로 해서 자력흡착기 몸체가 지면에 안치되면 이때에는 무게의 장력이 없어짐에 따라 작동구는 구 자체의 무게에 의해 하

강되면서 이의 상부걸림틱이 덮개판의 안치턱에 걸림되어짐과 동시 축봉의 좌우 단부에 끼움 설치된 자극고정원판의 걸림홈에는 몸체에 설치된 스톱파의 걸림틱이 끼움 걸림되면서 180°회전된 자극의 ON 상태를 고정시키게 된다. 이때 자극의 고정상태는 회전자석체의 극성이 한쪽방향으로 편향되게 하여 이의 재차 회동시 이의 초기회동을 용이하게 하도록 하며 다시 한번 걸고리를 크레인으로 달아올리면 이때에도 작동구의 택기어가 회전촉의 링기어를 회동시킴에 따라 회전자석체는 다시 한번 앞서와 같은 방향으로 180°회전되면 이때에도 작동구의 택기어가 회전촉의 링기어를 회동시킴에 따라 회전자석체는 다시 한번 앞서와 같은 방향으로 180°회전되면서 자극은 앞서와 반대로 바꾸어짐에 따라 흡착자력은 OFF 상태가 되면서 철판 등의 물체는 흡착상태에서 해지되어짐과 동시 180°로 회전된 자극고정원판의 걸림홈에는 스톱파의 걸림됨이 걸림되어지면서 자극의 OFF된 상태를 고정할수 있게한 것이다.

## 발명의 구성 및 작용

이를 도면에 의거 상세히 설명하면 다음과 같다.

자력흡착가 몸체(1)의 하부에는 밑판(3)이 부착되고 상부에는 덮개판(2)이 덮힘 고정되며 몸체(1)의 무게중심부인 덮개판(2)의 중심 에는 통공(2)을 뚫어서 이의 주연부에는 만치턱(2)이 형성되어지게 하고 이 통공(2)의 저면에는 저면턱(2)이 형성되며 몸체(1)의 내 부 좌우측에는 일정간격으로 다수의 자극부재(4)를 배치하되 이의 사이에는 좌우측에 고정자석체(5)를 적흥시킨 회전자석체(5)가 끼 움되어 회전 가능하게 이의 중심에 뚫린 다각축공에는 다각축봉(6)이 끼움 걸림되어지고 전후 자극부재(4)의 통공에서는 다각축봉(6) 이 공회전되게 하며 좌우측 축봉(6)의 내선단에 형성된 연결홀(6)에는 연결축봉(12)의 걸림턱(12)이 끼움 연결되어 일체로 되게 하 고 연결축봉(12)이 연결되는 부위에는 베어링(7)을 개재한 지지들(7)이 설치되어 있으되 이 지지들(7)의 상단부는 덮개판(2)의 통공 (2) 주면에 연결되게 하되 이 통공(2)에는 작동구(8)가 헐겁게 끼움되어지고 작동구(8)의 상부에 옆으로 돌출된 걸림틱(9)은 작동구 (8)가 하강할지 덮개판(2)의 통공(2) 주면부에 형성된 안치력(2')에 걸림되게 하고 작동구(8)의 하부에 형성된 걸림력(9')은 작동구(8) 가 상승할때 덮개판(2)의 저면턱(2)에 걸림되게 하며 작동구(8)의 저면 터임부(8) 일측에는 렉기어(10)가 설치되고 이 렉기어(10)는 원통체(11) 주면에 형성된 링기머(11)와 맞물림되게 하며 원통체(11)의 내부에는 연결축봉(12)에 끼움된 좌우 원판(14)이 끼움되어 지고 이 좌우 원판(14)의 사이에는 캡체(13)가 끼움되고 캠체(13)의 주면에는 등분간격(180°)으로 일방향 걸림되는 레쳇식 걸림턱 (13')을 형성하여 좌우 원판(14)의 주면 일측에 탄성핀(14) 및 축핀(14')을 개재시켜 설치된 걸림구(14')가 이상의 걸림턱(13')에 일방 향 걸림되어 링기어(11')가 정회전시는 연결축봉(12)에 걸림되고 링기어(11'')가 역회전시는 연결축봉(12)에서 공회전되게 하며 좌우 축봉(6)의 외단에는 일방향걸림되는 레켓식 걸림턱(15)이 원주상에 양분되어 있는 자극고정원판(15)이 끼움 설치되어 있으되 이 자 극고정원판(15)은 회전자석체(5)의 극성이 좌측방향으로 약간 편향된 상태에서 정지할수 있게 이 자극고정판(15)의 걸림턱(15')에는 몸체(1)에 고정된 스프링(17)을 개재한 스톱파(17)의 걸림턱(17)이 일방향 걸림되어지게한 것이다.

그리고 도 8은 본 발명의 자극고정 장치의 별도 실시예로서 축봉(6)의 좌우단에 체결볼트(12)에 의해 일체로 체결된 덮개판(115)이 있는 자극고정원판(115)을 끼움 설치하되 이 자극고정원판(115)의 주면에는 등분(180°)된 간격으로 경사면(116')이 있는 걸림홀(116)을 형성하여 덮개판(115')에 설치된 걸림봉(120)이 걸림홀(115')에 일방향 걸림되게 하되 이 걸림봉(120)은 스프링(119)을 개 대한 상태에서 조정볼트(117)의 공실내(118)내에 끼움되어지고, 도 13는 본 발명의 자극고정 장치의 또 다른 별도 실시예로서 흡착 기몸체(1)의 연결축봉(12)에 자극고정원판(215)이 끼움고정되어 있으되 이 자극고정원판(215)의 주면에는 레쳇식 걸림틱(215')을 형성하여 지지판(216)에 설치된 스톰판(217)가 이에 일방향 걸림되게 하고 지지판(216)은 원판(14)에 체결되어진 것이다.

이상과 같이 구성된 본발명은 철판등의 물체를 자력으로 흡착하여 이를 다른곳으로 운반, 이송하는데 주로 사용하는 자력흡착기의 흡착자력의 자동개폐 정치인바 이를 실시할시는 호이스트 또는 크레인을 이용하여 자력흡착기 몸체(1)의 걸고리(8)를 클램프시킨 상태에서 운반, 이송하고자 하는 철판의 중심위치에 몸체(1)를 안치하는 것인바 이때 철판의 넓이가 길고 넓을 경우에는 도 16 예시와 같이 다수의 몸체(1)를 등간격으로 배치하여 이의 걸고리(8)를 일시에 클램프시키면 된다. 이와 같이 한 개 또는 다수의 몸체(1)가 클램 프된 상태에서 이를 위로 틀어올리면 걸고리(8)와 연결된 작동구(8)가 몸체(1)보다 먼저 상승하면서 작동구(8)의 터임부(8) 일축에 프된 상태에서 이를 위로 틀어올리면 걸고리(8)와 연결된 작동구(8)가 몸체(1)보다 먼저 상승하면서 작동구(8)의 터임부(8) 일축에 필된 상태에서 이를 위로 틀어올리면 걸고리(8)와 연결된 작동구(8)가 몸체(1)보다 먼저 상승하면서 작동구(8)의 터임부(8) 일축에 절성된 렉기어(10)가 연결축봉(12)에 끼움 설치된 원통체(11)의 주면 링기어(11)를 회동시킴에 따라 다수축봉(6)에 끼움 걸림된 회전 영성된 렉기어(10)가 연결축봉(12)에 끼움 걸지된 원통체(11)의 주면 링기어(11)를 회동시킴에 따라 다수축봉(6)에 끼움 걸림된 회전 자석체(5)는 180°회전되어 이의 NS자극이 바뀜에 따라 회전영구자석체(5) 주면에 접하고 있는 고정영구자석(5')과는 같은 극(S, S) (N, N)이 되면서 이때 생긴 반발력이 자극부재(4)를 자화시킴에 따라 자극부재(4)의 저면에 있는 철판등의 물체가 흡착(여자(ON))되어 몸체(1)와 함께 상승하게 된다.

이때 연결총봉(8)의 외단에 끼움 설치된 자극고정원판(15)도 함께 180°회전하여 이의 주연에 형성된 레쳇식 일방향 걸림홀(15)에는 몸체(1)에 설치된 스톱파(17)의 걸림턱(17)이 끼움되어지면서 흡착자력의 여자(ON)상태를 고정시켜주게 하였기 때문에 안청성이 있 을뿐만 아니라 이의 자극의 위차가 좌촉으로 약간 편향되어 자력극성의 중력작용이 편중되게 하였기 때문에 회전자석체(5)의 고정상 태는 안전성이 있다.

그리고 자력흡착기에 흡착된 철판(20)의 운반, 이송이 끝나므로 해서 크레인 또는 호이스트를 하강시켜 철판을 작업장의 바닥면에 안치될시는 작동구(8)는 자체의 무게에 의해 지지를(7)의 공실내에 하강하게 되고 이와같이 하강하면 터임부(8')의 일촉에 형성된 택기어(10)도 함께 하강하여 이에 맞물림된 링기어(11')를 역회전시키게 된다. 그러나 이때 링기어(11')는 이와 연결된 원판(14)의 걸림구(14')가 연결축봉(12)에 끼움된 캠체(13)의 레쳇식 걸림턱(13')에 의해 공회전하게 되므로 흡착자력의 여자(ON)된 상태를 그대로 유지시키게 된다.

다음으로 흡착자력의 여자된 상태를 해자(OFF)시키고자 할 때는 크레인이나 호이스트를 이용하여 몸체(1)내에 설치된 작동구(8)의 결고리(8)를 클램프시켜 다시 한번 들어올리면 걸고리(8)와 연결된 작동구(8)는 상승하고 몸체(1)는 자중에 의해 제자리에 머물게 되는바 이때 지자들(7)내에 헐겁게 끼움되어 있는 작동구(8)의 터임부(8')내에 형성된 텍기어(10)도 함께 상승하면서 링기어(11')를 화동시킴에 따라 이 링기어(11')와 연동되는 연결축봉(12) 및 이와 연결된 축봉(6)이 함께 회전되면서 회전자석체(5)를 다시 한번 180° 동시킴에 따라 자극은 앞서와 반대로 바꾸어진다. 즉회전영구자석체(5)와 이의 좌우축에 적충된 고정영구자석체는 서로 다른 극으회전시킴에 따라 자극부재(4)에는 흡착자력이 해자(OFF)상태로 되면서 흡착된 철판은 흡착상태에서 해지된다. 그리고 축봉(6)의 양로 변환됨에 따라 자극고정원판(15)은 180°로 회전되어짐에 따라 이의 레켓식 걸림홈(15')에는 스톱파(17)의 걸림틱(17')이 걸림되어

# KIPRIS(공개특허공보)

자극의 해지된 상태를 고정시켜준다.

이때 회전자석체(5)의 고정위치는 이의 극성이 즉, 회전자석체의 S또는 N극에 있어 도 6 표시와 같이 좌측에 약간 편향되게한 상태에 서 고정되는바 이의 이유는 회전자석체(5)가 N,S극정 중심부에 있을때는 약간의 외력을 받아도 어느 한쪽으로 이동될수 있으나 한쪽 으로 편향될시는 안정성있는 것이다.

그리고 본 발명은 자력흡착기 물체의 전체적인 무게를 회전자석체(5)의 회전에, 소요되는 함보다 약간 무겁게한 마유는 비교적 넓고 긴 철판을 흡착 이동시킬 때 즉, 다수개의 흡착기 몸체(1)를 도 16 표시와같이 배치하였을 때 이물질 등의 원인에 의해 다수개의 몸체 (1)중 어느 한 개의 몸체(1)가 철판을 흡착하지 못했을때도 개개몸체(1)내에 설치된 회전자설체(5)의 회전은 철판의 흡착여부에 관계 없이 동시에 이루어지게한 것이다. 즉 다수개의 몸체(1) 가운데 어느한개의 회전자석체(5)가 회전되지 않을때는 이의 반발자력이 기 히 회전된 회전자석체(5)와의 사이에 언바란스형상을 발생케하며 안전도를 저하시키는 폐단을 없도록한 것이다.

그리고 본 발명에 있어 자극고정원판(15)을 도 9와 같이 구성하여 자극고정원판(1.15)에 형성된 걸림홈(116)에 걸림봉(120)이 일방향 걸림하도록 하거나 게 13도와 같이 자극고정원판(215)을 몸체(1)의 연결축봉(12)에 설치하며 이 자극고정원판(215)의 주면에 일방향 걸림되게 형성한 걸림틱(215)(215)에 원판(14)에 부착된 스톱파(217)가 일방향 걸림되게 하여도 동일한 기능을 달성할수 있게되는 것이다.

## 발영의 효과

이상과 같이 본 발명은 작동구(8)와 연결된 걸고리(8)를 들어올리면 작동구(8)의 터임부 일측에 설치된 렉기어(10)가 연결축봉(12) 및 축봉(6)과 함께 회동되는 원통체(11)의 링기어(11)를 회동시킴에 따라 축봉(6)에 설치된 회전자석체(5)는 180°로 회전되면서 흡착 자력을 여자시키고 2차회전시는 흡착자력을 해자시킴과 동시 자극고정원판(15)도 함께 회전되면서 여자 및 해자된 자극상태를 고정 시킬수 있게 하되 이때의 고정상태는 회전자석체(5)의 국이 좌측 고정자석체쪽으로 약간 편향된 상태에서 고정되어지게 하였기 때문 에 회전자석체(5)의 고정된 상태가 매우 안전된 것이다.

# (57)경구의 범위

## 청구항1

몸체(1)의 덮개판(2) 중심부에 통공(2)을 뚫어서 이에 끼움된 작동구(8)의 상부에는 걸고리(8)가 형성되고 그 좌우단부에 형성된 상부 걸림턱(9)은 통공(2) 주면에 형성된 안치턱(2)에 걸림되게 하고 하부 걸림턱(9)은 통공(2) 주면 저면턱(2)에 걸림되게 하며 다수의 자극부재(4)와 다수의 회전자석체(5)를 교대로 끼움하되 자극부재(4)의 중심공에서는 공회전되고 회전자석체(5)와는 동시 회전되게 끼움된 좌우 축봉(6)의 내단에는 연결홉(6')과 이에 걸림되는 걸럼틱(12')을 개재시킨 연결축봉(12)이 연결되고 연결축봉(12)의 좌우 측에는 베어링(7)을 개재한 지지들(7)이 설치되고 그 내측에는 원통체(11)가 설치되고 원통체(11)의 내부 중앙에는 캠체(13)가 설치 되고 좌우측에는 원판(14)이 끼움되며 캠체(13)의 주연부에는 일방향 걸림턱(13')을 등분형성하여 이 걸림턱(13')에 걸림구(14')가 걸림되게 하되 이 걸림구(14')는 캠체(13) 좌우측에 끼움된 원판(14)에 탄설되게 하고 원통체(11)의 주면에 형성된 링기어(11')는 가 동구(8)의 터임부(8) 일측에 형성된 렉기어(10)와 물림되어 면동되게 하며 축봉(6)의 양단에는 자극고정원판(15)이 설치되어 있으되 이의 주면에 양분 형성된 일방향 걸림턱(15')에는 몸체(1)에 고정된 스톱파(17)의 걸림턱(17')이 걸림되어지게한 자력흡착기의 흡착 자력 자동개폐 장치.

제:1항에 있어서 회전자석체(5)를 180°로 회전시키는 힘보다 자력흡착기 몸체(1)의 무게가 갖는 힘을 약간 크게 하므로서 흡착기몸체 (1)에 운반용 철판이 흡착되지 않을때에도 회전자석체(5)가 흡착기 몸체(1)의 무게에 의해 180°로 회전 가능하게한 자력흡착기의 흡 착자력 자동개폐 장치.

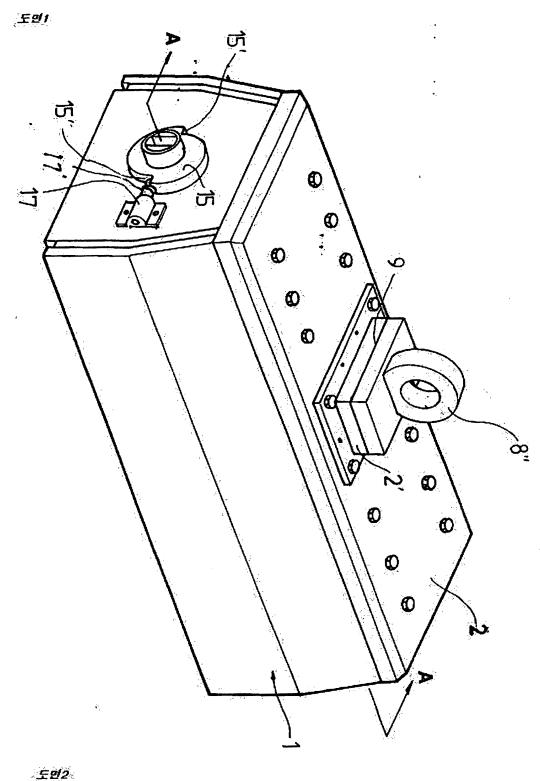
제 1항에 있어서 자극고정원판(15)이 회전자석체(5)의 회전각도를 고정시킬 때 회전자석체(5)의 극점이 좌측 또는 유축에 적총된 영 구자석체의 극점에 약간 편향되게 하므로서 회전자석체(5)의 걸림상태를 안전하도록한 자력흡착기의 흡착자력 자동개폐 장치.

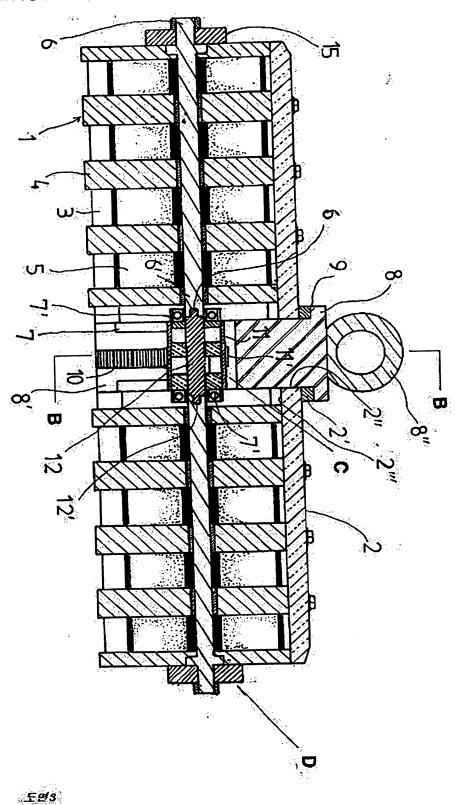
## 청구함4

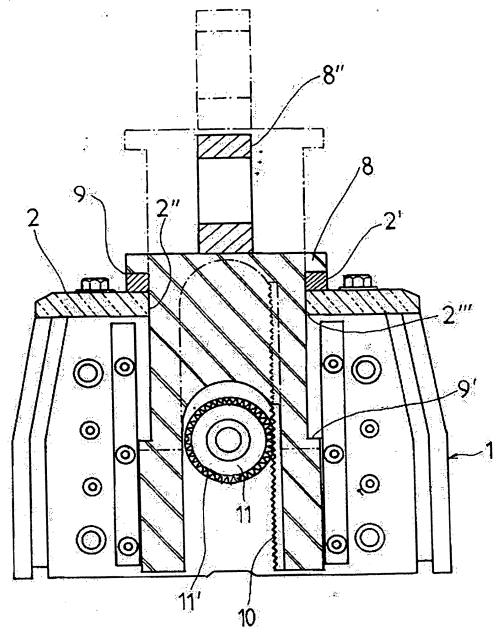
제 1항에 있어서 자극고정판(215)을 몸체(1)의 내부에 있는 연결축봉(12)에 끼움 설치하고 자극고정원판(215)의 주면에 형성된 일방\* 향 걸림틱(215))은 스톱파(217)에 의해 일방향 걸림되게한 자력흡착기의 흡착자력 자동개폐 장치.

제 1항에 있어서 축봉(6)의 좌우단부에 끼움 설치된 자극고정원판(115)에 덮개판(115))을 체결볼트(121)로 체결하되어 자극고정원 판(115)의 일측에는 일방향 걸림되게 경사면(116)과 턱을 가진 걸림홀(116)을 등분 형성하여 이 걸림홀(116)에 걸림봉(120)이 걸림 되어지게한 자력흡착기의 흡착자력 자동개폐 장치.

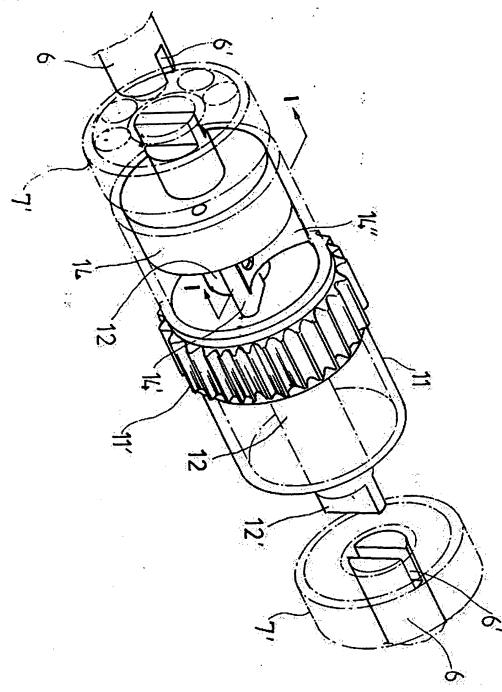
## 도면



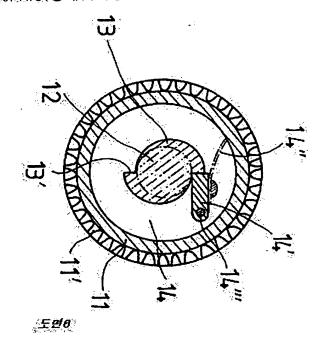


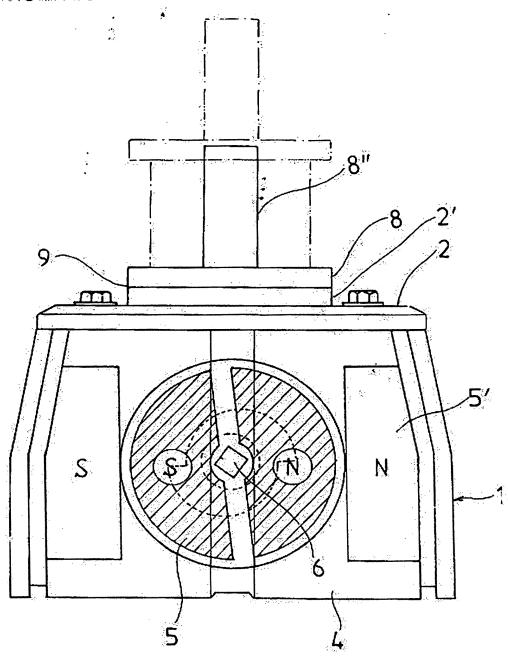


도명4

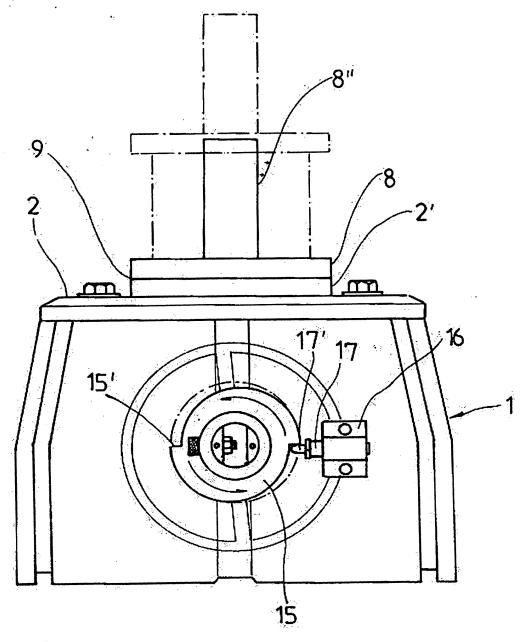


EØ5

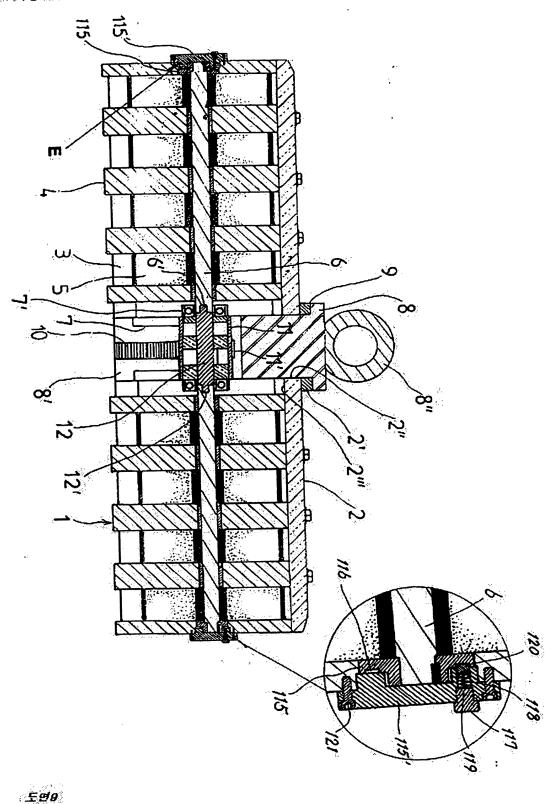


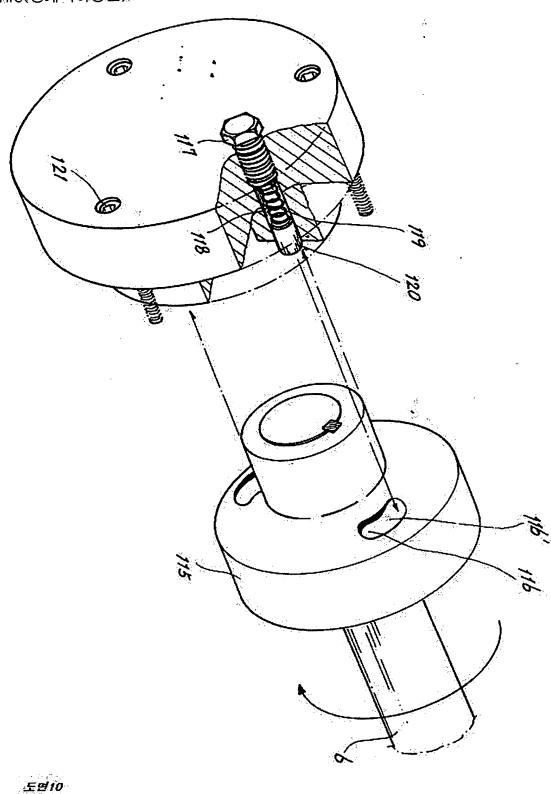


**도명**7

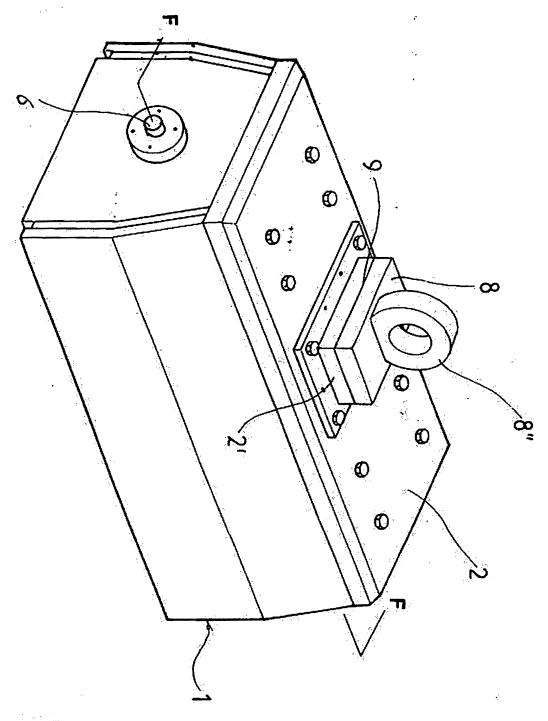


**도**增8

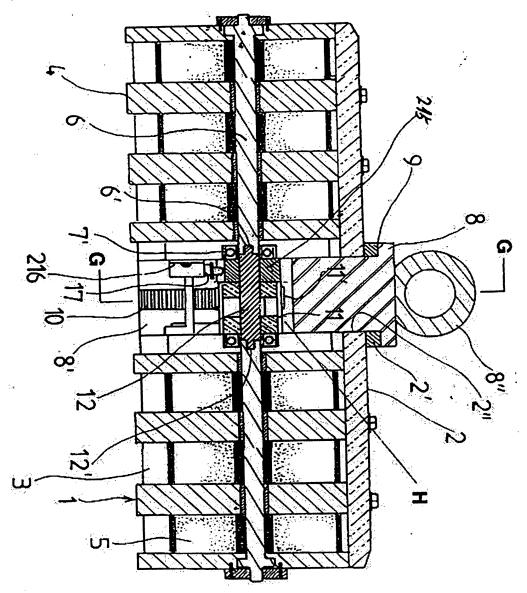




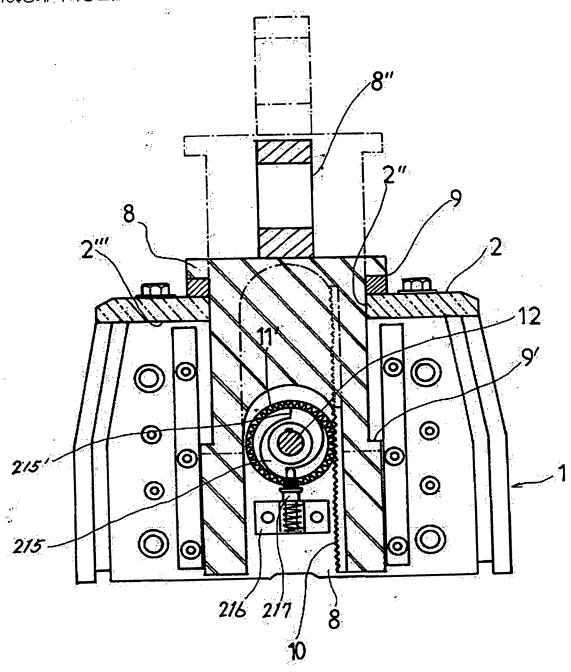
http://patent2.kipris.or.kr/patent/XML/1019980030974/1019980030974.XML

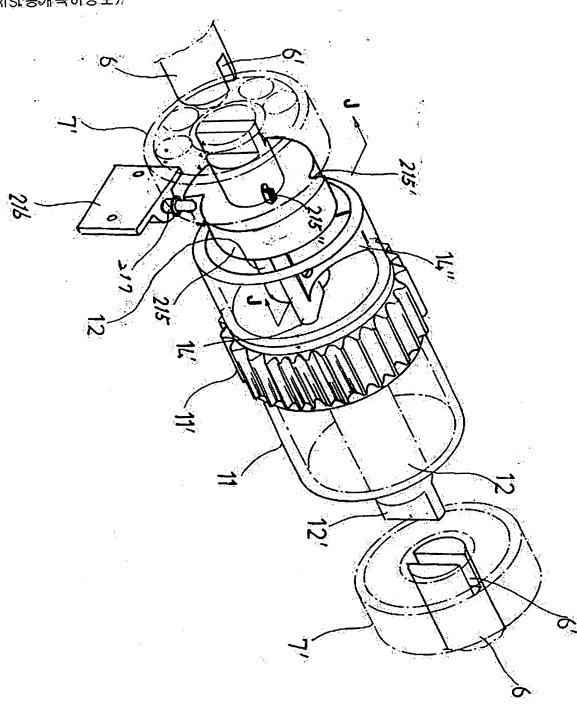


· 도명11



**도명12** 





**E**Ø14

